NOM : ..... Prénom : ..... **Classe** : 1ère S…..

1ère S	Thème : Couleurs et images	TP n°8
Chimie	**Dosage d'une solution colorée par étalonnage**	**Chap.7**

Contexte du sujet

- La liqueur de Dakin (eau de Dakin et dénomination commune Dakin) est un liquide antiseptique utilisé pour le lavage des plaies et des muqueuses, de couleur rose et à l'odeur d'eau de Javel.
- C'est au cours de la première guerre mondiale que le chimiste américain Henry Dakin a mis au point avec le chirurgien français Alexis Carrel cet antiseptique pour les plaies ouvertes ou infectées.
- C'est le permanganate de potassium qui donne à l'eau de Dakin sa coloration rosée.
- ➢ Le but de ce TP est de déterminer la concentration massique en permanganate de potassium dissous dans un flacon de Dakin afin de s'assurer de la qualité de ce flacon.

Document 1 : Extraits de la notice du Dakin

Composition

- Principe actif
  - ➢ Hypochlorite de sodium ..... 0,500g de chlore actif pour 10mL
- Principes non actifs
  - ➢ Permanganate de Potassium ..... 0,0010 g pour 100 mL
  - ➢ Dihydrogénophosphate de sodium dihydraté ..... Excipient
  - ➢ Eau purifiée ..... Solvant

Mode d'emploi

- Posologie habituelle : en application cutanée sans dilution, soit en lavages, en bain locaux ou en irrigation, soit en compresses imbibées ou en pansements humides.
- Les flacons doivent être conservés fermés dans des endroits frais et à l'abri de la lumière. Une fois ouvert, la stabilité du soluté est réduite de deux mois.

Matériel disponible

- Solution de Dakin disponible sur la paillasse professeur.
- Solution mère S_m de permanganate de potassium ($K^+ + MnO_4^-$) de concentration en soluté : $C = 5{,}0.10^{-4}$ mol.L^{-1} = 500 µmol.L^{-1}
- Burette graduée
- Fiole jaugée de 50,0 mL
- Béchers
- Tubes à essais sur portoir avec bouchon
- Pissette d'eau distillée.
- Spectrophotomètre + cuve

Protocoles à proposer (15-20 min) - Ecrire au dos de cette page

- On veut « doser » les ions permanganate de la solution de *Dakin*, c'est-à-dire déterminer leur concentration :
  - ➢ D'abord par estimation de cette concentration en comparant la solution avec des solutions d'ions permanganate de concentrations connues en à l'aide constituant une échelle de teintes
  - ➢ Puis de façon plus précise à l'aide d'un spectrophotomètre.
- *Remarque 1* : Deux solutions observées dans les mêmes conditions et contenant la même espèce chimique ont la même teinte si elles ont la même concentration.
- *Remarque 2* : L'absorbance A, grandeur mesurée par le spectrophotomètre est proportionnelle à la concentration d'une solution.

P		1	2	3	4	5	6	7	8	
I	**1**	1	2	3	4	5	6	7	8	
	2	1	2							**/18**
II	**1.1**	1	2							
	1.2	1	2							
	2.1.1	1	2							
	2.1.2	1	2							
	2.1.3	1	2							
	2.1.4	1								
	2.2.1	1								
	2.2.2	1	2							
	2.2.3	1	2							
	2.2.4	1	2							
	2.3.1	1	2							
	2.3.2	1	2							**/22**
TOTAL : ...../40										
NOTE : ...../20										